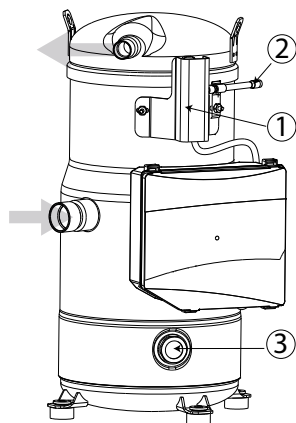
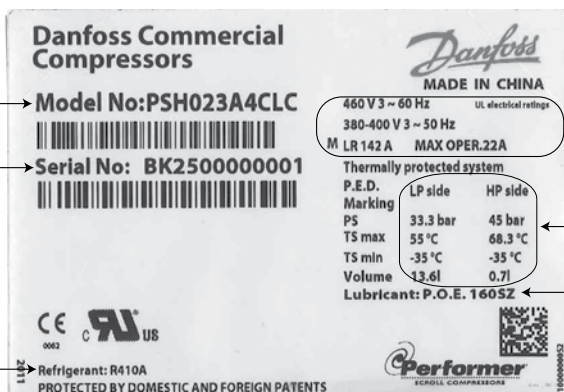


ИНСТРУКЦИИ – PSH

КОМПРЕСОРИ PSH019-023-026-030-034-039



- 1: Вентил за впръскване на течност (предоставен)
- 2: Накрайник на вентила за впръскване на течност (предоставен)
- 3: Наблюдателно стъкло за маслото

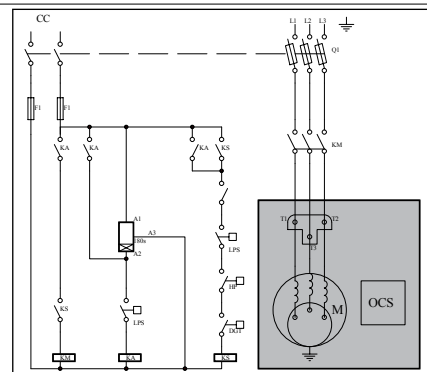
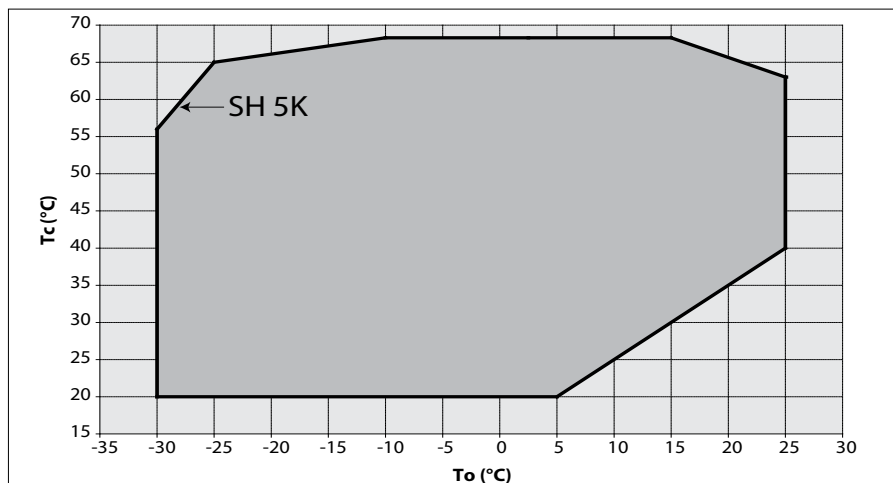


- A:** Номер на модел
B: Серийен номер
C: Хладилен агент
- D:** Захранващо напрежение, пусков ток и максимален работен ток
E: Сервизно налягане на корпуса
F: Фабрично зареден с масло



Инсталирането и обслужването на компресора се извършва само от квалифициран персонал. Следвайте тези инструкции и добрата практика за технически работи в хладилната техника по отношение на въвеждането в експлоатация, техническото обслужване и сервиза.

Компресорите Performer® PSH019-023-026-030-034-039 са защитени срещу прегряване и претоварване с вътрешна защита на електродвигателя. Препоръчва се обаче външен предпазител срещу претоварване с ръчно изключване с цел предпазване на веригата от висок ток. Компресорите се доставят оборудвани с OCS (Система за работно управление) на електронна платка, която управлява впръскването на течност както и със вентила за впръскване на течност.



Легенда:

- Предпазители F1
- Контактор на компресора KM
- Управляващо реле KA
- Предпазно реле KS
- Опция таймер за кратък цикъл (3 min) 180 s
- Защитен пресостат за високо налягане HP
- Прекъсване с предпазител Q1
- Електродвигател на компресора M
- Температура на нагнетателните пари DGT
- Защитен пресостат ниско налягане LPS
- Управляваща верига CC
- Система за работно управление OCS

⚠ Компресорът трябва да се използва само по предназначение и в рамките на предвиденото за него приложение (вж. "Ограничения при експлоатация"). Проверете в указанията за приложение и таблицата, предлагани на cc.danfoss.com

⚠ При всички обстоятелства трябва да се изпълняват изискванията на EN378 (или друга действаща местна нормативна уредба).

Компресорът се доставя под налягане на азотния газ (между 0,3 и 0,7 бара), поради което не може да се свързва в състоянието, в което е; вж. раздела «Инсталиране» за допълнителни подробности.

С компресора трябва да се борави внимателно във вертикално положение (максимално отклонение от вертикала: 15°)

1 – Въведение

Тези инструкции се отнасят за спирални компресори Performer® PSH, модели PSH019-023-026-030-034-039, използвани за термопомпени и климатични системи. Те дават необходимата информация по отношение на безопасността и правилното използване на този продукт.

2 – Пренасяне и съхранение

Пренасянето на компресора трябва да става внимателно. Използвайте ухото за повдигане на компресора и съответно за целта безопасно повдигателно оборудване.

- Не допускате удари върху сензора за впръскване на течности по време на работни операции.
- Съхранявайте и транспортирайте компресора в изправено положение.

- Съхранявайте компресора между -35°C и 50°C.
- Не излагайте компресора и опаковката на дъжд или корозионна атмосфера.

3 – Мерки за безопасност преди монтиране

⚠ Не използвайте компресора в запалителна атмосфера.

- Температурата на околната среда за компресора не бива да превишава 50°C по време на цикъла на изключено състояние.
- Монтирайте компресора върху хоризонтална равна повърхност с наклон под 3°.
- Уверете се, че електрозахранването отговаря на характеристиките на електродвигателя на компресора (вж. табелката с данни).
- Когато инсталирате PSH, използвайте оборудване,

не, специално запазено за хладилни агенти с HFC, което никога не е използвано за хладилни агенти с CFC или HCFC.

- Използвайте чисти и дехидрирани медни тръби от хладилен клас и сребърна сплав като материал за спояване.
- Използвайте чисти и дехидрирани компоненти на системата.
- Тръбите, свързани към компресора, трябва да са гъвкави в 3 измерения, за да поглъщат вибрациите.

4 - Монтаж

- При паралелен монтаж на PSH, компресорът изисква твърдо монтиране върху релсите. Използвайте предварително монтираните твърди втулки.

Инструкции

- Бавно изпуснете заредения азот през игления вентил.
- Свържете компресора към системата колкото е възможно по-скоро, за да избегнете допир на маслото с атмосферната влага.
- Внимавайте да няма попадане на материали в системата, докато режете тръбите. Не пробивайте отвори на места, на които мустаците не могат да се отстранят.
- Споявайте с голямо внимание, като използвате съвременна техника, и продухайте тръбите с поток азотен газ.
- Свържете необходимите предпазни и контролно-измерителни устройства. Когато за това се използва игления вентил, извадете вътрешното тяло.
- Вентилът за впръскване на течност трябва да се захранва с течност, взета от линията на течност на системата, след филтър-дехидратора.
- Защитете компресора и вентила за впръскване на течност срещу нагряване, докато го споявате с линията на течността.

5 – Откриване на пропуски

⚠ Никога не използвайте кислород или сух въздух за повишаване на налягането в системата. Това може да предизвика пожар или експлозия.

- Повишете налягането в системата първо от страната на високо налягане, а после от страната на ниско налягане. Никога не допускайте налягането в страната на ниско налягане да превиши налягането в страната на високо налягане с повече от 5 бара. Такава разлика в налягането може да предизвика вътрешна повреда на компресора.
- Не използвайте боя за откриване на пропуски.
- Извършете проверка за пропуски върху цялата система.
- Изпитателното налягане не трябва да превишава:

Модел	Страна на ниско налягане	Страна на високо налягане
PSH 019.023.026.030.034.039	33 bar	45 bar

Когато се установи пропуск, отстранете причината и повторете проверката.

6 – ВакуумВакуумиране

- Не използвайте компресора за евакуиране на системата.
- Свържете вакуум-помпа към страната на ниско налягане и към страната на високо налягане.
- Евакуирайте системата до налягане 500 $\mu\text{m Hg}$ (0,67 mbar) абсолютна стойност.
- Не използвайте мегаометър и не подавайте захранване към компресора, докато той е в състояние на вакуум, защото това може да предизвика вътрешна повреда.

7 – Електрически съединения



- Изключете и изолирайте мрежовото захранване.
- Всички електрически компоненти трябва да се избират според местните стандарти и изискванията за компресори.
- Спиралният компресор Performer® работи правилно само в едната посока на въртене. Фазите на захранването L1, L2, L3 трябва да бъдат твърдо свързани с клемите T1, T2, T3 на компресора, за да се избегне въртене в обратна посока.
- Използвайте винтове $\varnothing 4,8$ mm (3/16") и кръгли

клемми 1/4" за силовото съединение. Затегнете с въртящ момент 3 Nm.

- Компресорът трябва да бъде свързан към заземяване с 5-мм винт на заземителната клемма.
- Свържете сензора за нсагнетателна температура към OCS.
- Свържете OCS към захранване и земя

⚠ За да се избегне нараняване на хора, при OCS за 230 V не забравяйте да свържете заземяване и да проверите проводимостта към земя.

8 – Зареждане на системата

- Оставете компресора изключен.
- Заредете хладилния агент в течно състояние в кондензатора или ресивера. Зареждането трябва да е колкото е възможно по-близо до номиналното зареждане на системата, за да се избегне работа при ниско налягане и прекомерно прегряване. Никога не допускайте налягането в страната на ниско налягане да превиши налягането в страната на високо налягане с повече от 5 бара. Такава разлика в налягането може да предизвика вътрешна повреда на компресора.
- Ако е възможно, поддържайте количеството на хладилния агент под посочените ограничения. Над това ограничение защитете компресора срещу заливане с цикъл на отсмуване или отделител на течност на смукателната линия.
- Не оставайте зареждащата бутилка свързана към веригата, за да избегнете презареждане.

Модел компресори	Ограничение за зареждане на хладилен агент (kg)
PSH019	5,9
PSH023.026.030.034.039	7,9

9 – Проверка преди въвеждане в експлоатация

⚠ Използвайте защитни устройства, като защитен прекъсвач и механичен предпазен вентил, в съответствие както с общата, така и с местната действаща нормативна уредба. Уверете се, че те работят и са правилно настроени.

⚠ Проверете дали настройките на пресостатите за високо налягане и предпазните вентили не превишават максималното работно налягане на всички компоненти на системата.

- Препоръчва се използване на пресостат за ниско налягане, за да се избегне работата при вакуум. Минимално положение за PSH: 1,6 bar (абсолютно).
- Уверете се, че всички електрически съединения са добре затегнати и са в съответствие с местната нормативна уредба.
- Уверете се, че обината на вентила за впръскване на течност (LIV) е правилно позиционирана върху корпуса на LIV; един от заключващите щифтове на обината трябва да попадне върху един от зъбите на корпуса на вентила.
- Когато е необходим нагревател за корпуса, той трябва да бъде включен минимум 12 часа преди начално пускане или пускане след продължителен престой (6 часа за нагреватели за корпуса от ремъчен тип).

10 – Пускане

- Никога не пускате компресора, когато не е зареден с хладилен агент.
- Всички работни вентили трябва да са в отворено положение.
- Изравнете налягането на страната на високото налягане и страната на ниското налягане.
- Включете захранването на компресора. Той трябва да тръгне веднага. Ако компресорът не тръгне, проверете правилността на съединенията и напрежението на клемите.
- Ако вътрешният предпазител против претоварване изключи, той трябва да се охлади до 60°C, за да се включи отново. В зависимост от околната температура, това може да отнеме до няколко часа.

11 – Проверка при работещ компресор

- Проверете тока и напрежението.

- Проверете прегрева, за да намалите риска от прегряване и блокиране.
- Наблюдавайте нивото на маслото в наблюдателното стъкло за масло около 60 минути, за да се уверите в правилното връщане на масло към компресора.
- Проверете всички тръби за прекомерни вибрации. При отклонения над 1,5 mm са необходими мерки за коригиране, например скоби за тръбите.
- Когато е необходимо, може да се добави допълнителен хладилен агент в течно състояние от страната на ниското налягане, колкото е възможно по-далеч от компресора. През време на този процес компресорът трябва да работи.
- Не претъпявайте системата.
- Не изпускате хладилен агент в атмосферата.
- Преди да напуснете участъка на инсталацията, извършете общ контрол на инсталацията по отношение на чистота, шум и откриване на пропуски.
- Запишете типа и количеството на заредения хладилен агент, а също и експлоатационните условия за справка при бъдещ контрол.

12 – Техническо обслужване

⚠ Вътрешното налягане и температурата на повърхността са опасни и могат да предизвикат неизлечимо увреждане. Операторите по техническото обслужване и лицата, монтиращи инсталацията, трябва да имат съответни умения и инструменти. Температурата на тръбите може да превишава 100°C и да предизвика тежки изгаряния.

⚠ Осигурете извършването на периодичен работен контрол, за да гарантирате надеждността на системата и съответствието с действащата нормативна уредба.

За да се предотвратят проблеми в компресора, свързани със системата, се препоръчва следното периодично техническо обслужване:

- Уверете се, че предпазните устройства работят и са правилно настроени.
- Уверете се, че в системата няма пропуски.
- Проверете тока на компресора.
- Проверете дали системата работи по начин, съвпадащ с архивите от предишни технически обслужвания и условия на околната среда.
- Уверете се, че всички електрически съединения остават добре затегнати.
- Поддържайте компресора чист и се уверете в отсъствието на ръжда и окисидация върху кожуха на компресора, тръбите и електрическите съединения.

13 – Гаранция

Винаги прилагайте номера на модел и серийния номер към всеки гаранционен иск, свързан с този продукт.

Гаранцията на продукта може да бъде обезсилена в следните случаи:

- Липса на табелка с данни.
- Външни модификации, в частност пробиване, заваряване, счупени крачета и белези от удар.
- Компресорът е отворен или е върнат неуплътнен.
- Ръжда, вода или боя за откриване на утечки върте в компресора.
- Използване на хладилен агент или смазка, необорбени от Danfoss.
- Всяко отклонение от препоръчаните инструкции по отношение на инсталирането, приложението или техническото обслужване.
- Използване в мобилни приложения.
- Използване в среда с взривоопасна атмосфера.
- Гаранционният иск не е придружен от номер на модел или серийен номер.

14 – Изхвърляне

⚠ Danfoss препоръчва компресорите и компресорното масло да се рециклират от подходяща за целта фирма на нейния обект.

